

(54) Cable-spooling casing for an earphone

(57) A cable-spooling casing for completely or partially spooling transmission cables of earphones for easy carriage. The cable-spooling casing includes a first spooling guide (12) having a first protuberance (24) on its interior surface (18) and a plurality of slots (34) around its perimeter. There is also a second spooling guide (14) having a second protuberance (26) on its interior surface (22), such that when the first protuberance (24) of the first spooling guide (12) is joined to the second protuberance (26) of the second spooling guide (14), a groove (32) for spooling cable is formed in the middle. There is at least one clip (36, 38) on the exterior surface (16) of the first cable-spooling guide (12) for fixing the earphone transmission cable in place and at least one back clamp (40) on the exterior surface (20) of the second cable-spooling guide (14) for clamping the cable-spooling casing onto any item worn by a user.



①9 BUNDESREPUBLIK  
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES  
PATENT- UND  
MARKENAMT

⑫ **Offenlegungsschrift**  
⑩ **DE 198 47 143 A 1**

⑤① Int. Cl.<sup>7</sup>:  
**H 02 G 11/02**

②① Aktenzeichen: 198 47 143.2  
②② Anmeldetag: 13. 10. 1998  
④③ Offenlegungstag: 27. 1. 2000

DE 198 47 143 A 1

③① Unionspriorität:  
87211794 21. 07. 1998 TW

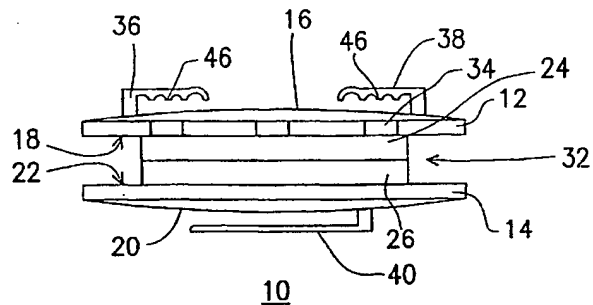
⑦① Anmelder:  
Cotron Corp., Taipeh/T'ai-pei, TW

⑦④ Vertreter:  
Betten & Resch, 80469 München

⑦② Erfinder:  
Yang, Bill, Taipeh/T'ai-pei, TW

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

- ⑤④ Kabelaufwickelgehäuse für Ohrhörer
- ⑤⑦ Ein Kabelaufwickelgehäuse zum vollständigen oder teilweisen Aufwickeln von Übertragungskabeln von Ohrhörern für leichtes Tragen. Das Kabelaufwickelgehäuse beinhaltet eine erste Aufwickelführung (12), die einen ersten Vorsprung (24) an ihrer inneren Oberfläche (18) und eine Vielzahl von Schlitten (34) an ihrem Umfang aufweist. Des weiteren ist eine zweite Aufwickelführung (14) mit einem zweiten Vorsprung (26) an ihrer inneren Oberfläche (22) vorgesehen, so daß über die Verbindung des ersten Vorsprungs (24) der ersten Aufwickelführung (12) mit dem zweiten Vorsprung (26) der zweiten Aufwickelführung (14) eine Hohlkehle (32) zum Aufwickeln des Kabels in der Mitte erzeugt wird. Es ist zumindest eine Kammer (36, 38) an der äußeren Oberfläche (16) der ersten Kabelaufwickelführung (12) zum Fixieren des Ohrhörerübertragerkabels vorgesehen sowie zumindest eine rückseitige Klemme (40) an der äußeren Oberfläche (20) der zweiten Kabelaufwickelführung (14) zum Befestigen des Kabelaufwickelgehäuses an einem beliebigen Gegenstand, der vom Benutzer getragen wird.



DE 198 47 143 A 1

## Beschreibung

Die vorliegende Erfindung betrifft ein Kabelaufwickelgehäuse.

Insbesondere betrifft die vorliegende Erfindung ein Gehäuse, das dazu dient, ein Übertragungskabel von Ohrhörern in der gesamten Länge für einen leichten Transport aufzurollen und eine optimale Länge des Übertragungskabels je nach den Bedürfnissen des die Ohrhörer gebrauchenden Benutzers zu gewährleisten.

Da die Elektronikindustrie weiterhin floriert, wächst die Zahl von miniaturisierten und leichtgewichtigen Elektronikprodukten exponentiell. Die Benutzer können diese kleinen Elektronikprodukte, z. B. einen Walkman oder einen CD-Player, mit sich tragen, ohne in ihrer Mobilität und in ihrem täglichen Leben eingeschränkt zu sein. Sie können über Ohrhörer zu jeder Zeit und an jedem Ort Musik hören, und zwar ohne Sorge, andere Leute zu stören. Heute sind auch Mobiltelefone mit Freisprecheinrichtung verfügbar, so daß die Benutzer miteinander über einen Ohrhörer-Mikrofon-Satz kommunizieren können.

Gegenwärtig ist der Ohrstöpsel-Typ bei Ohrhörern einer der am meisten benutzten Produkte. Die meisten Walkmans, Pager oder Mobiltelefone benutzen Ohrstöpsel, da die Ohrstöpsel leichtgewichtig und leicht zu handhaben sind. Sobald ein Benutzer jedoch Ohrhörer vom Ohrstöpseltyp benutzt, kann sich der Körper des Benutzers mit den Ohrhörerübertragungskabeln häufig und bereits während kleinerer Bewegungen verheddern. Manchmal wird sogar ein Ohrstöpsel aus dem Ohr gezogen und fällt auf den Boden. Abgesehen von der Verursachung einigen Unbehagens für das Ohr des Benutzers führt häufigeres auf den Boden fallen eines Ohrstöpsels zu einer Schädigung des Ohrhörers. Ferner kann ein langes Übertragungskabel, das aus dem Ohr herunter hängt, größere Beschwerden bereiten, wie z. B. die Möglichkeit einer Beeinträchtigung der Bewegungen von Händen und Füßen.

Aus diesen Gründen besteht ein Bedürfnis, ein Kabelaufwickelgehäuse bereitzustellen, um überschüssiges Kabel aufzuspuhlen.

Demzufolge stellt die vorliegende Erfindung ein Kabelaufwickelgehäuse zum Aufspulen von Ohrhörerübertragungskabeln bereit, bei dem Ohrstöpsel nicht leicht aus den Ohren gezogen werden können. Dadurch wird Unbehagen an den Ohren des Benutzers vermieden und es werden Schäden an den Ohrhörern verhindert, die auftreten können, wenn diese auf den Boden fallen. Des weiteren kann sich so das Übertragungskabel nicht einfach mit Händen und Füßen verheddern.

Ferner wird mit der vorliegenden Erfindung ein Kabelaufwickelgehäuse bereitgestellt, das eine einfache Justierung der Länge der Übertragungskabel gewährleistet, so daß die Ohrhörer bequemer benutzt werden können.

Um dies und andere Vorteile zu erzielen und im Einklang mit dem Sinn der Erfindung, wie es im folgenden ausgeführt und eingehend beschrieben wird, stellt die Erfindung ein Kabelaufwickelgehäuse bereit, das zum vollständigen Aufspulen von Ohrhörerübertragungskabeln zum leichten Tragen geeignet ist und das zum Justieren der Länge von losen Übertragungskabeln außerhalb des Aufwickelgehäuses zum Anpassen an den jeweiligen Benutzer geeignet ist. Das Kabelaufwickelgehäuse beinhaltet eine erste Aufwickelführung mit einem ersten Vorsprung auf seiner inneren Oberfläche und einer Vielzahl von Schlitzen um seinen Umfang sowie eine zweite Aufwickelführung mit einem zweiten Vorsprung an seiner inneren Oberfläche, so daß eine Hohlkehle zum Aufspulen des Kabels gebildet wird, wenn der erste Vorsprung der ersten Aufwickelführung mit dem zweiten

Vorsprung der zweiten Aufwickelführung verbunden wird. Ferner ist zumindest eine Klammer an der äußeren Oberfläche der ersten Kabelaufwickelführung vorgesehen, um das Ohrhörerübertragungskabel zu fixieren, und es ist zumindest eine Klemme an der äußeren Oberfläche der zweiten Kabelaufwickelführung vorgesehen, um das Kabelaufwickelgehäuse an einem Gegenstand zu befestigen, der von dem Benutzer getragen wird.

Die Erfindung bezieht sich auf die Klammer an der äußeren Oberfläche der ersten Kabelaufwickelführung, um einen Teil des Übertragungskabels zu greifen, so daß ein Entfernen des Übertragungskabels vom Gehäuse verhindert wird. Ferner bezieht sich die Erfindung auf die Klemme auf der äußeren Oberfläche der zweiten Kabelaufwickelführung, die dazu dient, das Gehäuse an einem Gegenstand, der vom Benutzer getragen wird, zu befestigen. Schließlich macht die Erfindung von den Schlitzen am Umfang der ersten Kabelaufwickelführung Gebrauch, um die Position des Übertragungskabels, das aus der Spule kommt, so zu fixieren, daß eine seitliche Verschiebung des Übertragungskabels verhindert wird.

Es wird angemerkt, daß die vorhergehende allgemeine Beschreibung und die nun folgende detaillierte Beschreibung beispielhaft sind und dazu dienen, eine weitergehende Erklärung der beanspruchten Erfindung zu gewährleisten.

Die begleitenden Zeichnungen sind beigelegt, um ein tieferes Verständnis der Erfindung zu erzielen. Sie sind in diese Patentbeschreibung eingearbeitet und bilden einen Teil dieser Patentbeschreibung. Die Zeichnungen veranschaulichen Ausführungsbeispiele der Erfindung und dienen zusammen mit der Beschreibung zur Erklärung der Grundzüge der Erfindung.

Fig. 1 ist eine schematische Zeichnung einer Frontansicht eines Kabelaufwickelgehäuses zum Aufspulen von Ohrhörerübertragungskabeln gemäß einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung;

Fig. 2 ist eine schematische Zeichnung einer Ansicht von oben des Kabelaufwickelgehäuses zum Aufspulen von Ohrhörerübertragungskabeln wie in Fig. 1;

Fig. 3 ist eine schematische Zeichnung einer Ansicht von unten des Kabelaufwickelgehäuses zum Aufspulen von Ohrhörerübertragungskabeln wie in Fig. 1; und

Fig. 4 ist eine schematische Darstellung eines Kabelaufwickelgehäuses, das ein Übertragungskabel zeigt, das um seine Aufwickelnut gewickelt ist, wobei jedes ablaufende Ende aus der Spule durch einen Schlitz tritt und die Position des Übertragungskabels in der Nähe des Steckerendes und des Ohrstöpselendes jeweils durch einen Clip an das Gehäuse befestigt ist.

Im folgenden wird im Detail zu den vorliegenden bevorzugten Ausführungsformen der Erfindung Bezug genommen, von denen Beispiele in den beigelegten Zeichnungen veranschaulicht sind. Soweit möglich werden die selben Bezugszeichen in den Zeichnungen und der Beschreibung benutzt, um auf die selben oder ähnlichen Teile Bezug zu nehmen.

Die Fig. 1, 2 und 3 sind jeweils Frontansicht, Ansicht von oben und Ansicht von unten auf ein Kabelaufwickelgehäuse zum Aufwickeln von Ohrhörerübertragungskabeln gemäß einem bevorzugten Ausführungsbeispiel der Erfindung.

Das Kabelaufwickelgehäuse 10 gemäß der vorliegenden Erfindung umfaßt Kabelaufwickelführungen 12 und 14. Die Kabelaufwickelführung 12 hat eine äußere Oberfläche 16 und eine innere Oberfläche 18. Die Kabelaufwickelführung 14 weist in ähnlicher Weise eine äußere Oberfläche 20 und eine innere Oberfläche 22 auf. Die Kabelaufwickelführung 12 und die Kabelaufwickelführung 14 können beide dieselbe Größe oder verschiedene Größen aufweisen. Sie kön-

nen eine ovale Gestalt, eine rechteckige Gestalt oder irgendeine andere geeignete Gestalt besitzen.

Die inneren Oberflächen 18 und 22 der dazugehörigen Führungen 12 und 14 weisen jeweils Vorsprünge 24 und 26 auf, wobei die Größe des Vorsprungs 24 mit der Größe des Vorsprungs 26 korrespondiert. Die Führungen 12 und 14 sind jeweils durch ihre jeweiligen Vorsprünge 24 und 26 miteinander verbunden. Die Führungen 12 und 14 bilden zusammen mit ihren Vorsprüngen 24 und 26 den Hauptkörper des Kabelaufwickelgehäuses, wobei in der Mitte eine Kabelaufwickelhohlkehle 32 ausgebildet ist, um ein Übertragungskabel eines Ohrhörers aufzuwickeln. Des weiteren weist die Führung 12 eine Vielzahl von Schlitten 34 an ihrem Umfang auf, um das Übertragungskabel, das aus der vorstehend gebildeten Spule kommt, zu positionieren.

Auf der äußeren Oberfläche 16 der Führung 12 befindet sich zumindest eine Klammer. Beispielsweise sind zwei Klammern 36 und 38, deren offene Enden aufeinander zugeordnet sind, auf der äußeren Oberfläche 16 befestigt. Die Klammer 36 und die Klammer 38 können dazu benutzt werden, die Position des Übertragungskabels, das aus der Spule kommt, in der Nähe eines Ohrhörenderes 42 und eines Steckerendes 44 jeweils zu fixieren. Die Fig. 4 ist eine schematische Darstellung des Kabelaufwickelgehäuses, das ein um dessen Aufwickelhohlkehle gewickeltes Übertragungskabel zeigt, wobei das jeweils aus der Spule austretende Ende des Übertragungskabels durch einen Schlitz tritt. Das Übertragungskabel ist an seinem steckerseitigen Ende und an seinem ohrstöpselseitigen Ende jeweils durch eine Klammer an das Gehäuse befestigt.

Des weiteren ist auf der äußeren Oberfläche 20 der Führung 14 zumindest eine Klemme 40 angebracht. Durch das Befestigen der Klemme 40 an einem beliebigen Gegenstand, der vom Benutzer getragen wird (z. B. einem Lederbeutel oder Taschen) kann das Kabelaufwickelgehäuse 10 leicht getragen werden. Die Klemme 40 kann z. B. auch als Klebestreifen, als Haftclip oder als Saugnapf ausgebildet sein. Ferner weisen die Klammern 36 und 38 ein Sägezahnprofil 46 oder ein Wellenprofil (nicht gezeigt) auf, um das Übertragungskabel am Herausrutschen aus den geklammerten Positionen zu hindern.

Sobald der Benutzer bemerkt, daß zuviel loses Übertragungskabel aus dem Gehäuse heraushängt, kann die überschüssige Länge in das Kabelaufwickelgehäuse 10 zurückgewickelt werden. Da das Kabelaufwickelgehäuse 10 leicht ist und auch mit einer Klemme 40 ausgestattet ist, kann das Gehäuse 10 fast an jedem beliebigen Gegenstand befestigt werden, den der Benutzer trägt, so z. B. an einem Kragen, einer Tasche oder einem Gürtel. Wenn loses Übertragungskabel in das Kabelaufwickelgehäuse 10 zurückgeführt ist, kann sein Benutzer sich frei bewegen, ohne Angst haben zu müssen, sich mit dem Kabel zu verheddern. Demzufolge werden Ohrstöpsel nicht so leicht aus dem Ohr gezogen, was Unbehagen erzeugt, und anschließend auf den Boden fallen, was zu einer Beschädigung führt.

Andererseits kann die gesamte Länge des Übertragungskabels zu einem leichten Transport, wie in Fig. 4 gezeigt, in das Kabelaufwickelgehäuse 10 zurückgewickelt werden, sobald der Benutzer den Gebrauch der Ohrhörer beendet hat. Es spielt keine Rolle, wie lang die Länge des Übertragungskabels außerhalb des Gehäuses ist. Das Übertragungskabel kann nämlich in der Nähe des Ohrhörenderen 42 und des Steckerendes 44 in seiner Lage fixiert werden, indem das Kabel in die Schlitz 34 eingeschoben und mit den Klammern 36 und 38 fest eingerastet wird.

Zusammenfassend betrifft ein Gesichtspunkt der vorliegenden Erfindung die Fixierung des Übertragungskabels durch die Klammern 36 und 38, die ein Sägezahnprofil auf-

weisen, auf der äußeren Oberfläche 16 der Kabelaufwickelführung 12. Dadurch kann das Übertragungskabel sowohl am ohrhörerseitigen Ende 42 als auch am steckerseitigen Ende 44 gesichert werden. Dadurch kann das Kabel am Herausrutschen aus den Klammern gehindert werden.

Ein anderer Gesichtspunkt der vorliegenden Erfindung betrifft die Klemme 40 auf der äußeren Oberfläche 20 der Kabelaufwickelführung 14. Diese bringt den Vorteil mit sich, das Kabelaufwickelgehäuse 10 auf jedem beliebigen Gegenstand klemmen zu können, der von dem Benutzer getragen wird, und sie ermöglicht so ein angenehmes Tragen.

Ein dritter Gesichtspunkt der vorliegenden Erfindung betrifft das Vorsehen von Schlitten 34 auf dem Umfang der Führung 14, so daß die aus der Spule ragenden Kabel in ihrer Position fixiert werden können. Deswegen kann jede zufällige Bewegung verhindert werden, die zu einem Lösen des auf der Spule aufgewickelten Übertragungskabels führen kann.

Für einen Fachmann ist es naheliegend, daß verschiedene Modifikationen und Veränderungen an der Struktur der vorliegenden Erfindung gemacht werden können, ohne den Bereich der Erfindung oder den Erfindungsgedanken zu verlassen. In Anbetracht der obigen Ausführung wird nahegelegt, daß die vorliegende Erfindung Modifikationen und Veränderungen umfaßt, die in den Schutzbereich der folgenden Patentansprüche und den dazu äquivalenten Ausführungsformen fallen.

#### Patentansprüche

1. Ein Kabelaufwickelgehäuse zum Aufwickeln von Übertragungskabeln für Ohrhörer, das die folgenden Merkmale aufweist:

- eine erste Kabelaufwickelführung (12), wobei die erste Kabelaufwickelführung (12) eine erste äußere Oberfläche (16) und eine erste innere Oberfläche (18) aufweist, wobei die erste innere Oberfläche (18) einen ersten Vorsprung (24) aufweist und wobei der Umfang der ersten Kabelaufwickelführung (12) eine Vielzahl von Schlitten (34) aufweist;
- eine zweite Kabelaufwickelführung (14), wobei die zweite Kabelaufwickelführung (14) eine zweite äußere Oberfläche (20) und einen zweiten Vorsprung (26) aufweist, wobei der zweite Vorsprung (26) mit dem ersten Vorsprung (24) der ersten Kabelaufwickelführung (12) verbunden ist und eine Hohlkehle (32) in der Mitte zum Aufwickeln des Übertragungskabels bildet;
- wenigstens eine Klammer (36, 38) zur Fixierung der Position des Übertragungskabels, die auf der ersten äußeren Oberfläche (16) der ersten Kabelaufwickelführung (12) befestigt ist; und
- eine Klemme (40) zur Befestigung auf einem beliebigen Gegenstand, der von einem Benutzer getragen wird, die auf der zweiten äußeren Oberfläche (20) der zweiten Kabelaufwickelführung (14) befestigt ist.

2. Kabelaufwickelgehäuse nach Anspruch 1, wobei die erste Kabelaufwickelführung (12) und die zweite Kabelaufwickelführung (14) im wesentlichen dieselbe Größe aufweisen.

3. Kabelaufwickelgehäuse nach Anspruch 1, wobei die erste Kabelaufwickelführung und die zweite Kabelaufwickelführung verschiedene Größen aufweisen.

4. Kabelaufwickelgehäuse nach Anspruch 1, wobei die erste Kabelaufwickelführung (12) und die zweite Kabelaufwickelführung (14) jeweils eine ovale Gestalt

aufweisen.

5. Kabelaufwickelgehäuse nach Anspruch 1, wobei die erste Kabelaufwickelführung und die zweite Kabelaufwickelführung eine rechteckige Gestalt aufweisen.

6. Kabelaufwickelgehäuse nach Anspruch 1, wobei die Klammer (36, 38) ein sägezahnartiges Profil (46) aufweist, um ein Herausgleiten des Übertragungskabels aus der Klammer (36, 38) zu verhindern.

7. Kabelaufwickelgehäuse nach Anspruch 6, wobei das sägezahnartige Profil ein Wellenprofil (46) beinhaltet.

8. Kabelaufwickelgehäuse nach Anspruch 1, wobei der erste Vorsprung (24) in seiner Größe im wesentlichen dem zweiten Vorsprung (26) entspricht.

9. Kabelaufwickelgehäuse nach Anspruch 1, wobei die rückwärtige Klemme einen Klebestreifen aufweist.

10. Kabelaufwickelgehäuse nach Anspruch 1, wobei die rückwärtige Klemme einen Haftclip aufweist.

11. Kabelaufwickelgehäuse nach Anspruch 1, wobei die rückwärtige Klemme einen Saugnapf aufweist.

---

Hierzu 2 Seite(n) Zeichnungen

---

25

30

35

40

45

50

55

60

65

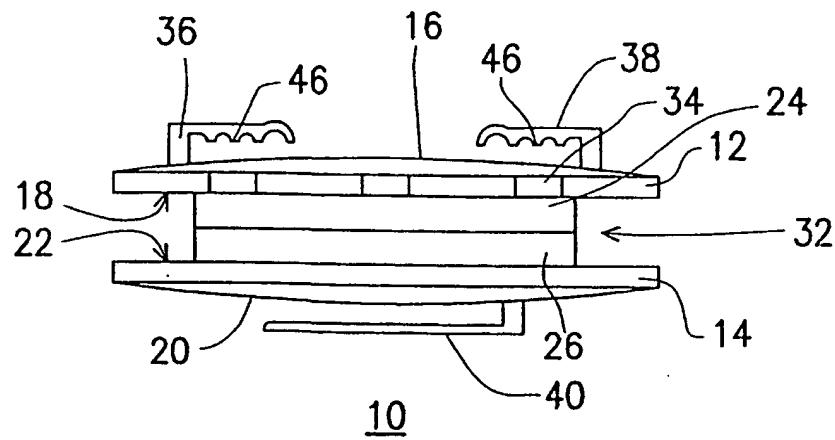


FIG. 1

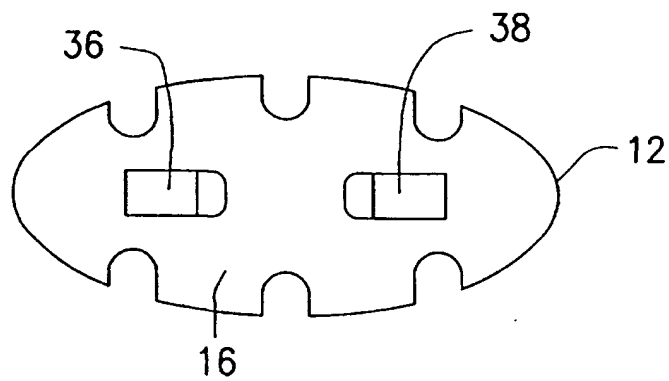


FIG. 2

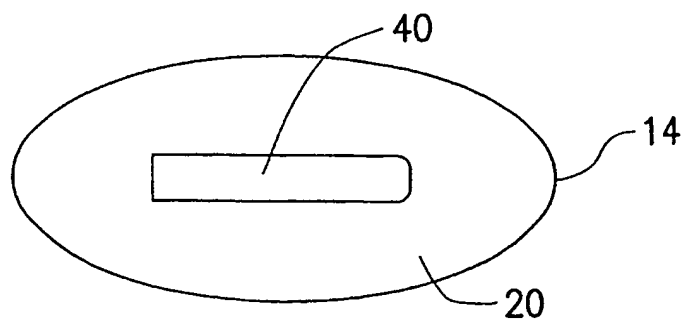


FIG. 3

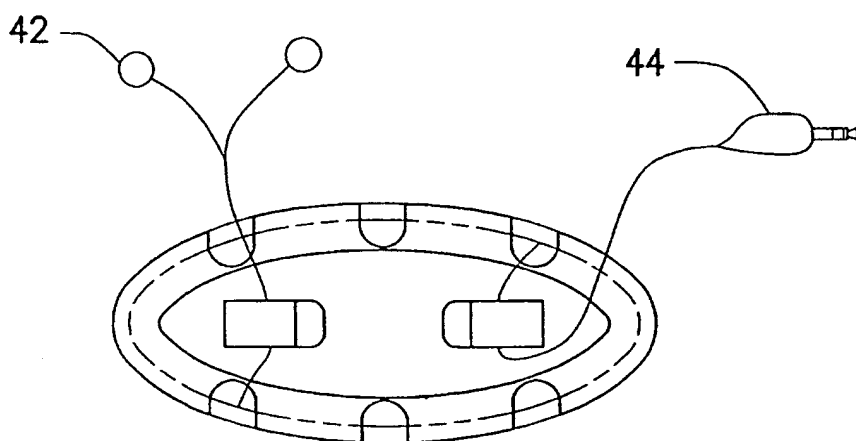


FIG. 4